

A Evolução dos Sistemas Tradicionais de Custos Para Mensurar a Qualidade

Norberto Giuntini

Resumo:

Com a globalização do mercado, observa-se que a questão da competitividade se destaca como uma das mais relevantes para a sobrevivência das empresas no mercado. A competitividade está condicionada a diferenciais, através da melhoria da qualidade e inovação. O aumento da complexidade industrial exige das empresas maior quantidade de informações para controlar suas operações e tomar decisões nos níveis estratégico e operacional. Empresas modernas necessitam de informações de custos que identifiquem como e onde eles ocorrem, isto é, suas causas e efeitos. Atender às necessidades dos clientes não é suficiente para o crescimento da empresa. No ambiente competitivo atual, torna-se necessário, gerenciar os investimentos a fim de assegurar o lucro empresarial. Uma ferramenta que oferece suporte ao gerenciamento de custos juntamente com programas de qualidade ou melhoria contínua é chamada de custos da qualidade. Tais informações permitem gerenciar os programas de melhoria de forma a proporcionar retorno dos investimentos e priorizar a implementação de programas nas áreas críticas em função dos custos.

Área temática: *Custos da Qualidade*

A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS TRADICIONAIS DE CUSTOS PARA MENSURAR A QUALIDADE

TRABALHO 15.012

RESUMO

Com a globalização do mercado, observa-se que a questão da competitividade se destaca como uma das mais relevantes para a sobrevivência das empresas no mercado. A competitividade está condicionada a diferenciais, através da melhoria da qualidade e inovação.

O aumento da complexidade industrial exige das empresas maior quantidade de informações para controlar suas operações e tomar decisões nos níveis estratégico e operacional.

Empresas modernas necessitam de informações de custos que identifiquem como e onde eles ocorrem, isto é, suas causas e efeitos.

Atender às necessidades dos clientes não é suficiente para o crescimento da empresa. No ambiente competitivo atual, torna-se necessário, gerenciar os investimentos a fim de assegurar o lucro empresarial.

Uma ferramenta que oferece suporte ao gerenciamento de custos juntamente com programas de qualidade ou melhoria contínua é chamada de custos da qualidade. Tais informações permitem gerenciar os programas de melhoria de forma a proporcionar retorno dos investimentos e priorizar a implementação de programas nas áreas críticas em função dos custos.

Palavras Chave: Competitividade. Não Qualidade.Qualidade.

1. INTRODUÇÃO

A partir da década de setenta começou a surgir uma nova forma de competição, baseada na flexibilidade, inovação e qualidade, particularmente nos países do Extremo Oriente, que têm aumentado significativamente sua participação no mercado global.

Países como a Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura, Hong Kong, chamados de "os Tigres Asiáticos", o Japão, a Tailândia e, mais recentemente a China, vêm obtendo sucesso cada vez maior em seus planos de desenvolvimento econômico baseados em uma estrutura industrial de alto nível, que busca constantemente a melhoria da qualidade, em um ambiente onde a flexibilidade e inovação promovem o diferencial competitivo. Concomitantemente, procuram a redução de custos de seus produtos, através da eliminação de desperdícios, isto é, dos custos que não adicionem valor ao produto, sob a perspectiva do consumidor.

Entretanto, é importante observar o que esses países têm feito para ganhar renome mundial pelos atributos de seus produtos e processos. Iniciaram desenvolvendo a habilidade de seus gerentes para entender suas empresas como um sistema dinâmico,

dando-lhes condições de compreender como todos os componentes funcionais interagem, influenciando o desempenho total.

Com o decorrer do tempo, os gerentes aprenderam a dedicar-se a experimentos organizacionais, alterando seus organogramas, reduzindo tamanho de departamento, e assim por diante. Também desenvolveram modelos de simulação qualitativa e quantitativa, permitindo-lhes testar e avaliar suas decisões de investimentos.

Observa-se que a questão da competitividade se destaca como uma das mais relevantes para a sobrevivência das empresas no atual cenário de mercado global.

Para obter as melhorias necessárias à competitividade, o novo paradigma para a produção não é a automação, robotização, ou até mesmo qualquer uma das tecnologias orientadas para o uso de computadores, tais sistemas como o *JIT - Just in Time*¹; *TQM - Total Quality Management*²; *TPM - Total Productive Maintenance*³; *FMS - Flexible Manufacturing Systems*⁴; *CIM - Computer Integrated Manufacturing*⁵; *CAD - Computer Aided Design*⁶.

O problema não está aí e sim na maneira como estes programas são implantados, deve-se levar em conta a cultura das organizações. Nakagawa (1991), realça que o novo paradigma se tornou conhecido mundialmente, sob o título: "Manufatura de Classe Mundial".

Diante desse cenário, o objetivo desse artigo é fornecer subsídios conceituais, voltados à implantação de sistemas de Qualidade nas empresas, abordando as diferenças entre os métodos de custeio tradicionais e a concepção voltada a mensurar a qualidade ou os custos advindos da "ausência da qualidade".

2- SISTEMAS DE CONTROLE DE CUSTOS

O aumento da complexidade industrial exige das empresas maior quantidade de informações para controlar suas operações e tomar decisões a nível estratégico e operacional.

Empresas modernas necessitam de informações de custo que identifiquem como e onde os custos ocorrem, isto é, suas causas e efeitos. Além disso, a alocação de custos deve estar baseada no consumo de recursos nos processos de produção e suporte, de forma que as informações resultantes do sistema de custos representem a realidade.

Neste sentido, devido à automação industrial, variedade de produção e maior ênfase nas atividades de suporte como planejamento, marketing, atendimento ao consumidor, a mão-de-obra direta deixa de ser o principal item de custo.

Booth (1994), enfatiza este ponto quando apresenta resultados de pesquisas onde a mão-de-obra direta representa 10% dos custos totais das empresas atuais, *overhead* representa 35% e suprimentos 55%, e acrescenta: "*infelizmente, administradores insistem em controlar e cortar custos de mão-de-obra direta*".

Por isso, novos paradigmas de controle apontam para sistemas de custeio que forneçam informações sobre os processos e atividades realizadas que utilizam outras bases mais significativas, além da mão-de-obra, principal base de rateio dos sistemas de controle tradicionais.

¹ Em Português: Tempo Justo = Sistema de colocação dos estoques no momento exato da produção.

² Em Português: Gerenciamento da Qualidade Total.

³ Em Português: Manutenção da Produção Total.

⁴ Em Português: Sistema de Manufatura Flexível.

⁵ Em Português: Manufatura Integrada Por Computador.

⁶ Em Português: Ajuda de Desenho ou Projeto por Computador.

3- DEFINIÇÃO DE CUSTO

Antes de avaliar os sistemas de custeio tradicionais e modernos, torna-se importante definir custo, pois existem várias definições na literatura, o que leva a diferentes aplicações e interpretações. Porém, com o objetivo de utilizar informações de custo para fins gerenciais, serão utilizados neste trabalho os conceitos estabelecidos por Martins (1998): **Custo** = Gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços.

A produção eficiente deve ser composta, na sua maioria, por atividades que possam ser percebidas pelo cliente, ou seja, que adicionem valor.

4- FILOSOFIAS DE CUSTEIO

Existem três principais filosofias de custeio que são utilizadas por sistemas de custos: custeio total, custeio por absorção e custeio direto.

A filosofia de custeio total considera os custos indiretos fixos relacionados com a produção como parte dos custos dos produtos. Todos os custos fixos e variáveis do período são alocados aos produtos baseados no volume de produção.

O custeio por absorção também relaciona custos fixos aos produtos, porém baseados no volume normal de produção, ou seja, na utilização eficiente dos recursos produtivos.

Assim, se por oscilações de mercado ou outros fatores externos, a empresa não produzir seu volume normal, isto não deverá afetar o custo dos produtos, ao contrário do custeio total que considera como parte dos custos dos produtos as variações de produção.

Por sua vez, o custeio direto ou custeio variável não considera os custos fixos como parte dos custos produtivos. Esta filosofia de custeio baseia-se no fato de que os custos indiretos fixos não sofrerão alterações, por causa do volume produzido e, portanto, não devem fazer parte do custo dos produtos.

O custeio total e o custeio por absorção têm aplicações nas decisões de médio e longo prazo, onde os custos fixos são considerados variáveis. Aplica-se a filosofia de custeio direto nas decisões de curto prazo, pois se consideram somente as despesas variáveis de determinado período, baseadas no volume de produção.

Um sistema de custo é composto por uma filosofia de custeio e um método de alocação de custos. O método a ser adotado por uma empresa deve adequar-se a uma filosofia de custeio e às estratégias administrativas da organização.

5- A PROBLEMÁTICA DOS SISTEMAS DE CUSTEIO TRADICIONAIS

A contabilidade de custos desenvolveu-se paralelamente ao desenvolvimento industrial. Assim que surgiram atividades de manufatura, surgiu também a contabilidade para armazenar dados destas atividades.

Nesta época, a contabilidade de custos tinha por objetivo principal simplesmente obter e manter informações sobre os custos das vendas. Mais tarde, com a Revolução Industrial e o surgimento de máquinas, informações dos custos tornaram-se necessárias para planejar lucros e estipular o preço dos produtos.

A produção em larga escala, homogeneidade dos produtos eram características dos sistemas produtivos do início do século.

Segundo Johnson e Kaplan (1987). Por volta de 1925, virtualmente, todas as práticas de contabilidade utilizadas atualmente já haviam sido desenvolvidas.

Contabilidade de custos para mão-de-obra, material e *overhead*; orçamento de fluxo de caixa, vendas e capital; previsão de vendas, custo padrão, análise de variância e medidas de performance departamentais. Estes métodos surgiram para atender às necessidades de informação e controle de gerentes nas organizações em crescimento contínuo, caminhando para maior complexidade e diversificação.

Porém, a evolução das organizações e as novas tecnologias não foram acompanhadas pela inovação das informações de custo. Os métodos de custeio tradicionais estão baseados em assertivas que não fazem parte da realidade das empresas modernas.

Tais diferenças enfatizam a necessidade de informações de custos baseadas no ambiente organizacional moderno. O desenvolvimento da complexidade industrial, diversidade de produtos e tecnologia de informação faz com que os métodos de custeio tradicionais não mais se adaptem à organização atual devido as seguintes causas (Coral, 1996):

- Os métodos de custeio tradicionais têm como principal objetivo estimar custos para estipular preços: atualmente, o preço é estipulado pelo mercado e, nesse caso, a empresa deve ser capaz de produzir a um determinado custo, a fim de possibilitar o lucro. As informações obtidas através dos sistemas tradicionais não oferecem subsídios suficientes para gerenciar as causas dos custos.
- Utilização da mão-de-obra direta como principal base de rateio: atualmente, os custos indiretos e matéria-prima representam grande parte dos custos de uma organização. Portanto, utilizar mão-de-obra direta como base para alocação de custos não é mais representativo e leva a informações imprecisas;
- Custos indiretos (automação e serviços) menores que custos diretos: tradicionalmente toda a ênfase empresarial estava baseada na produção. Atividades de suporte como marketing, vendas e atendimentos aos clientes eram consideradas secundárias e seus custos relativamente baixos. Atualmente, tais atividades são tão importantes quanto a produção.
- Produção em massa e homogeneidade produtiva: no início do século, empresas produziam grandes quantidades de um único produto e geravam grandes estoques. Os cálculos de custos eram simplistas e adequados a este tipo de produção. Hoje em dia, empresas trabalham com estoques mínimos para possibilitar fluxo de caixa, e produzem grande variedade de produtos;
- Produtos diversificados consomem diferentes recursos da organização. Por isso, a alocação de custos aos produtos tornou-se um fator mais complexo e exige a identificação de bases de rateio que representem o consumo de recursos necessários para a produção de cada produto;
- Ênfase na produção e não no cliente: a famosa frase de Henry Ford: “Os americanos poderão escolher a cor de seu carro, desde que seja preto” não faz parte do mercado atual. O aumento da competitividade global e o milagre japonês trouxeram, como conseqüência, empresas totalmente voltadas para o consumidor. Altos investimentos em pesquisa de mercado são realizados antes do lançamento de um novo produto;
- Dados quanto a depreciação, retirados do relatório financeiro: métodos de custeio tradicional utilizam informações quanto à depreciação, com base no relatório financeiro, pois tradicionalmente tais custos não eram considerados significativos. Com o aumento da automatização, os custos indiretos fixos de depreciação aumentaram e o cálculo da depreciação baseado em relatórios

contábeis não expressa a realidade, uma vez que o valor real ou de mercado difere dos relatórios financeiros;

- Métodos tradicionais estão baseados em informações contábeis que não expressam a realidade dos custos, não suportam a tomada de decisão gerencial, não funcionam como indicadores de desempenho e não identificam as causas dos custos dos processos, pois estão voltados para o cálculo do custo dos produtos.

Portanto, torna-se evidente a necessidade da utilização de sistemas de controle adequados à nova realidade industrial. Neste sentido serão apresentados a seguir, os conceitos dos principais sistemas de custeio baseados em processos e atividades.

Segundo Selig (1993), a literatura contempla apenas formas específicas para gerenciar custos e determinar os graus de satisfação do cliente, para medir a eficiência e avaliar o sistema produtivo, sendo que todos são independentes uns dos outros. Cada autor apresenta seu método como único caminho para o sucesso empresarial. A realidade tem mostrado que em muitas empresas a utilização de programas de qualidade total não caminha paralelamente ao desenvolvimento econômico. Medidas de suporte às ações implementadas por programas de melhoria devem estar disponíveis aos gerentes a fim de apontar as causas de falhas e sucessos.

A efetividade e qualidade de produção podem ser medidas a partir da capacidade agregadora de valor da empresa. Assim, o gerenciamento de custos deve buscar a otimização dos recursos necessários para a produção, pois os mesmos resultados podem ser alcançados com menor quantidade de recursos através da eliminação de perdas. A reutilização dos recursos liberados pode então gerar maior produção ou a eliminação de tais recursos proporcionará maior margem de lucro. Porém, sem a eliminação ou reutilização dos recursos liberados através de programas de melhoria, a empresa não alcançará desenvolvimento financeiro, mesmo que obtenha melhorias operacionais.

Além disso, informações de custo devem Ter um caráter estratégico e não apenas contábil. Shank (1989), afirma que “armada de informações de custo precisas, a empresa tem melhores chances de construir e implementar uma estratégia viável” Para empresas que utilizam o enfoque estratégico de custos para determinados produtos, informações que possibilitam a identificação das causas dos custos são vitais no gerenciamento da produção de forma a alcançar metas que estabeleçam uma vantagem competitiva.

A escolha de estratégias competitivas para diferentes produtos depende de informações de custo. Se tais informações não representarem a realidade, estratégias errôneas Podem significar enormes perdas para a organização. É importante salientar que informações de custo devem fazer parte de um contexto de melhoria contínua e suporte nas decisões estratégicas, do contrário, se mal utilizadas ou interpretadas, resultarão em excessivo esforço e investimento, sem adicionar o devido valor para a organização.

6- A ERA DA QUALIDADE

A era da qualidade surgiu a partir de 1980 com a revolução provocada pelos produtos japoneses, que ganharam o mercado americano com preços mais acessíveis e qualidade superior. Nesta época, empresas começaram a tomar consciência da necessidade de desenvolver a indústria americana, no sentido de tornar seus produtos competitivos mundialmente. A qualidade passou a ser vista como ponto estratégico fundamental para o crescimento e sobrevivência de várias indústrias.

Hoje, grande parte das empresas admite possuir algum tipo de programa de qualidade. Ferramentas de análise estatística de processos, análise de valor, círculos de controle da qualidade, qualidade total, gerenciamento de processos, análise de pareto, sistemas de produção *Just-In-Time*, passam a fazer parte do cotidiano das empresas na sua busca por melhor qualidade, produtividade e lucratividade.

Porém, o que funcionou muito bem para os japoneses na década de 80, não parece ser totalmente efetivo no ocidente. Muitos programas de qualidade encontram resistências por parte dos recursos humanos, quando não existe preparação e educação anterior à implantação de mudanças. Outros apresentam bons resultados operacionais como redução do tempo de ciclo, cumprimento de prazos, maior produção por hora, etc. Porém, não proporcionam retorno quanto aos altos investimentos realizados para o cumprimento do programa.

Segundo Greising (1994), “Em muitas companhias, programas de qualidade podem ser guiados de forma errônea, mesmo tendo boas intenções, e pode desenvolver-se em um exercício mecânico que não adiciona valor aos clientes. Qualidade que não é percebida pelos clientes, normalmente não produz retorno em termos de vendas, lucratividade ou aumento de fatias de mercado. Considera-se um desperdício de esforços e dinheiro”.

6.1. OS PROGRAMAS DE MELHORIA E AS FALHAS NAS MEDIDAS DE CONTROLE

A maioria dos programas de qualidade existentes falham em desenvolver o controle de custos juntamente com ações de melhorias. Programas de controle dos custos e programas de qualidade têm sido utilizados separadamente, sem o reconhecimento de que a interação de custos e qualidade é fundamental para o sucesso operacional e econômico da organização.

Sendo que a qualidade é fator estratégico, tais estratégias devem ser guiadas para o crescimento econômico da empresa. Porter (1989), coloca que "A compreensão do comportamento dos custos é necessário não somente para desenvolver a posição de custo da empresa, mas também para expor o custo da diferenciação". E acrescenta: "Custos operacionais devem ser relacionados com as atividades onde eles ocorrem. O custo dos equipamentos deve ser alocado às atividades que utilizam, controlam e que mais influenciam o seu uso".

Neste contexto, na década de 90 surgem os sistemas de custos baseados em atividades, e inicia-se a era do gerenciamento estratégico de custos, pois empresas passam a reconhecer a necessidade de medidas de performance e custo que possam guiar ações de melhorias baseados em dados precisos e relacionados aos processos organizacionais. Atender às necessidades dos clientes não é suficiente para o crescimento da empresa. No ambiente competitivo atual, torna-se necessário, gerenciar os investimentos a fim de assegurar o lucro empresarial.

Uma ferramenta que oferece suporte ao gerenciamento de custos juntamente com programas de qualidade ou melhoria contínua é chamada de custos da qualidade. Tais informações permitem gerenciar os programas de melhoria de forma a proporcionar retorno dos investimentos e priorizar a implementação de programas nas áreas críticas em função dos custos.

Segundo Morse (1993), a falha das empresas em utilizar custos da qualidade pode explicar porque a TQM leva somente a sucessos parciais e porque algumas empresas amargam a filosofia da qualidade. Sem o monitoramento das informações de custos da qualidade, esforços para melhorar a qualidade podem ser mal direcionados.

Assim, com o surgimento dos sistemas de custeio baseados em processos, torna-se possível medir custos da qualidade de forma a relacionar custos às atividades e suas causas. O gerenciamento dos custos da qualidade através de TQM ou gerenciamento de processos pode levar as empresas a aumentar sua lucratividade, melhorar sua qualidade e fatias de mercado.

6.2 - HISTÓRICO DOS CUSTOS DA QUALIDADE

Ao longo das décadas de 40 e 50, a gestão da qualidade enfatizou a manufatura de produtos. A Qualidade era avaliada pela produção de itens sem defeitos, utilizando o controle estatístico, através de inspeções de controle. Os textos a seguir manifestam o início do estudo da qualidade:

“O Professor, consultor e autor de renome, Willian Edwards Deming partilhou a sua sabedoria acerca do controle estatístico de qualidade com os concidadãos norte-americanos, no intuito de dar a sua contribuição para o esforço bélico durante a Segunda Guerra Mundial. Terminado o conflito, em 1946, Deming foi enviado para o Japão para ajudar na sua recuperação, sendo criado em 1950, o prêmio japonês de qualidade homenageando o seu nome, apesar dos critérios não estarem alinhados somente com as técnicas por ele ensinadas”. (Canha, 1996).

“Juran discutiu custos da qualidade pela primeira vez em 1951, em seu livro *Quality Control Handbook*”⁷. (Coral, 1996).

No final dos anos 50 e início dos anos 60, foi amplamente divulgado o conceito da Qualidade Total. Segundo Robles (1996), “O Conceito de Controle da Qualidade Total foi introduzido por Armand V. Feigenbaum, através de um artigo publicado em 1957 na revista *Industrial Quality Control*”⁸, em seguida, em 1961, publicou um livro, intitulado *Total Quality Control: Engineering and Management*”⁹.

Nas décadas de 70 e 80, Com as contribuições dos autores como Deming, Juran, Feigenbaum e Crosby¹⁰ esse enfoque sofreu profunda transformação, sendo que a Qualidade, vista como função investigativa, deu lugar ao movimento de garantia da qualidade.

Especialmente após a II Guerra Mundial, o desempenho econômico de países como o Japão alertou o mundo para a importância da qualidade, trazendo um novo enfoque para a questão. Sob a influência de Deming¹¹ e Juran¹², os japoneses, de forma ampla e abrangente, passaram a preocupar-se com a qualidade visando a satisfação do cliente. Nesta época o Japão era conhecido como produtor de bens sem qualquer qualidade. Para reverter este quadro recorreram ao Keidanren¹³ e á JUSE¹⁴.

Segundo Juran (1991), as empresas atuaram da seguinte forma:

- Observaram que outros países alcançaram a qualidade;
- Traduziram literatura estrangeira sobre o assunto para o japonês;
- Convidaram dois especialistas norte-americanos, Deming e eu, para proferirmos conferências sobre o assunto.

⁷ Em Português: Manual de Controle da Qualidade.

⁸ Em Português: Controle da Qualidade Industrial.

⁹ Em Português: Controle da Qualidade Total: Engenharia e Administração.

¹⁰ Através da publicação no ano de 1979, de seu livro polêmico: *Quality is free (Qualidade é livre)*.

¹¹ Deming enfatizava a questão dos métodos estatísticos.

¹² Juran enfatizava a questão da gestão da qualidade.

¹³ Federação Japonesa das Organizações Econômicas.

¹⁴ União dos Cientistas e Engenheiros Japoneses.

Foi desta forma que os japoneses, através de seus “gerentes heróis”¹⁵, deram a arrancada inicial trazendo grandes benefícios para os consumidores dos EUA e para, vários setores econômicos, grande concorrência.

Os Estados Unidos tiveram que responder à revolução japonesa com algumas iniciativas como restringir exportações, treinar supervisores e especialistas nos métodos estatísticos, incentivar os trabalhadores a “fazer certo da primeira vez” e empreender melhorias da qualidade de projeto a projeto.

Soares (1999) atribui que “Desde a crise do petróleo dos anos 70, o mundo industrializado começou a enfrentar competição crescente para os mercados e os consumidores. Durante este período a inflação alta permitiu às companhias repassar a seus clientes os aumentos nos custos da mão-de-obra, das matérias-primas, da energia, e da aceitação de ineficiências. A partir dos anos 80, no entanto, os países industrializados do ocidente têm conseguido com sucesso frear a inflação. O desafio agora é eliminar as ineficiências e os meios ineficientes de corrigir as ineficiências”.

Na revista Brasileira de Custos, Nakagawa (1999) afirma que “De repente, nos anos 80, na esteira da competitividade global, ocorreu uma espetacular conscientização da importância conceitual e pragmática do que realmente é custo”.

A Competitividade global, conhecida como globalização é identificada a partir da metade do século XX, porém nos últimos 20 anos as mudanças mundiais se intensificaram, fruto do movimento da qualidade.

6.3. O CONCEITO DOS CUSTOS DA QUALIDADE

Custos da qualidade são os custos associados com a obtenção e manutenção da qualidade em uma organização, tanto em manufatura quanto em serviços. As definições de custos de qualidade variam de acordo com a definição de qualidade e estratégias adotadas pela empresa, o que leva a diferentes aplicações e interpretações.

Segundo Juran (1992), custos da qualidade são aqueles custos que não deveriam existir se o produto saísse perfeito da primeira vez. Juran associa custos da qualidade com as falhas na produção que levam a retrabalho, desperdício e perda de produtividade.

Já Feigenbaum (1990), define custos da qualidade como aqueles custos associados com a definição, criação e controle da qualidade, assim como a avaliação e retroalimentação da conformação da qualidade, garantia e requisitos de segurança, e aqueles custos associados com falhas nos requisitos de produção e depois que o produto já se encontra nas mãos do cliente. Estes custos estão relacionados com a satisfação total do cliente.

Para Crosby (1986), custo da qualidade está relacionado com a conformação ou falta de conformação aos requisitos. Custo da qualidade é o catalisador que leva a equipe de melhoria da qualidade e o restante da gerência, a plena percepção do que está acontecendo. Antes, limitavam-se, muitas vezes, a simular que seguiam o programa só para causarem boa impressão.

Assim, a falta da qualidade gera prejuízo, pois quando um produto apresenta defeitos, a empresa gasta novamente para corrigir tais defeitos e o custo de produção de uma peça defeituosa pode até dobrar. Estes custos provenientes de falhas no processo produtivo fazem parte dos custos da qualidade e servem para medir o desempenho dos programas de melhoria nas organizações.

¹⁵ Nome dado aos Gerentes conhecedores dos negócios e processos da qualidade.

Os investimentos em qualidade devem trazer retorno para a organização, do contrário, não se justificam. Por isso, programas de qualidade devem ser guiados por medidas que forneçam suporte para transformar perdas em ganhos de produtividade e lucratividade.

Nesse sentido, Corradi (1994), define duas categorias para os custos da qualidade: Custos da qualidade aceitáveis, ou seja, são aqueles que a empresa planeja gastar; Custos da qualidade não aceitáveis, ou seja, aqueles que a empresa deseja eliminar ou evitar. E acrescenta: "*custos da qualidade são medidas de custos especificamente associadas com o alcance ou não alcance da qualidade de produtos e serviços, incluindo todos os requisitos de produtos e serviços estabelecidos pela companhia e seus contratos com os clientes e a sociedade*".

Apesar das diferentes definições dos custos da qualidade, pode-se classificar as idéias dos autores citados acima, como mostra a figura, a seguir:

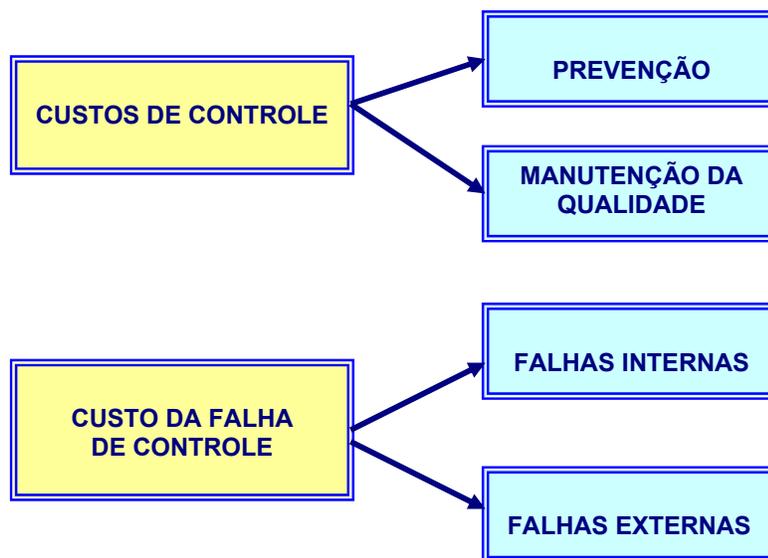


FIGURA 1- CUSTOS DA QUALIDADE

Fonte: FEIGENBAUM, Armand. V., Total Quality Control, Third Edition, Pittsfield, Massachusetts: 1990.

Os custos de controle são aqueles necessários para garantir que o produto saia perfeito. Já os custos da falha de controle são devidos à falhas que podem ser detectadas na linha de produção, antes que o produto saia da empresa ou mesmo depois que o produto já se encontra no mercado. A seguir apresentar-se-á a classificação dos custos da qualidade segundo o modelo de Feigenbaum:

CUSTOS DE PREVENÇÃO: são todos os custos incorridos para evitar que falhas aconteçam. Tais custos têm como objetivo controlar a qualidade dos produtos, de forma a evitar gastos provenientes de erros no sistema produtivo. São considerados custos de prevenção: Planejamento da qualidade; Revisão de novos produtos; Treinamento; Controle de processo; Análise e aquisição de dados; Relatórios de qualidade; Planejamento e administração dos sistemas de qualidade; Controle do projeto; Obtenção das medidas de qualidade e controle do equipamento; Suporte aos recursos humanos; Manutenção do sistema de qualidade; Custos administrativos da

qualidade; Gerenciamento da qualidade; Estudo de processos; Informação da qualidade; Outros.

CUSTOS DE AVALIAÇÃO: São os custos necessários para avaliar a qualidade do produto, pela primeira vez, e assim detectar as falhas e inconsistências antes que o produto seja posto no mercado. Tais custos incluem: Inspeção de Matéria-prima; Inspeção e teste; Testes de equipamento; Material consumido nos testes; Avaliação de estoques; Custos de preparação para inspeção e teste; Custos de controle de compras; Operações de laboratório; Aprovações de órgãos externos como governo, seguro, laboratórios; Envio dos produtos testados para a produção; Demonstração de qualidade, relatórios de qualidade; Manutenção e setup (ajustamento da máquina);

FALHAS INTERNAS: Os custos das falhas internas são todos aqueles incorridos devido a algum erro do processo produtivo, seja ele falha humana ou falha mecânica. Quanto mais cedo erros são detectados, menores serão os custos envolvidos para corrigi-los. Alguns exemplos de falhas internas são: Refugos; Retrabalho; Retestes; Paradas; Esperas; Falhas do fornecedor; Utilização de material rejeitado para outras finalidades; Ações corretivas derivadas de materiais e processos.

FALHAS EXTERNAS: Os custos de falhas externas são aqueles decorrentes de falhas no produto ou serviço quando estes se encontram no mercado e/ou são adquiridos pelo consumidor final. Falhas externas ocasionam grandes perdas em custos intangíveis, como destruição da imagem e credibilidade da empresa. Quanto mais tarde erros forem detectados, maiores serão os custos envolvidos para corrigi-los, além de ocasionar perdas que muitas vezes são irreversíveis. São considerados custos de falhas externas: Atendimento a reclamações; Material devolvido; Custos com garantia; Custos de concessões dadas aos clientes, descontos; Custos com falhas externas, após garantia; Serviço de atendimento ao cliente; Outros custos externos.

Morse (1993), afirma que custos da qualidade são redefinidos como custos das atividades que não agregam valor. Assim, este método tem como objetivo identificar custos da qualidade como todas as atividades que não agregam valor aos seus produtos e então agir de forma a eliminá-las.

6.4. A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE CUSTOS DA QUALIDADE EM PROGRAMAS DE MELHORIA

Os investimentos em qualidade e programas de melhoria devem trazer retorno financeiro para a empresa, do contrário não são justificados. Por esse motivo, a utilização de medidas eficazes para a qualidade torna-se necessário para garantir o sucesso de programas de melhoria. Neste contexto, custo da qualidade é uma excelente ferramenta de suporte para a qualidade, pois aponta as áreas que necessitam maior atenção e que possibilitam maior retorno para a organização.

Um sistema de custos da qualidade é uma ferramenta gerencial e, portanto, deve ser projetado para fornecer informações que auxiliarão a gerência no planejamento e controle da qualidade. Através do gerenciamento dos processos críticos, pode-se transformar as perdas da falta de controle em lucros para a organização. (Morse, 1987)

Assim, investimentos no controle da qualidade devem prevenir falhas internas e externas. Heldt (1994), afirma que para cada dólar gasto na prevenção e avaliação da qualidade, pode-se ganhar 4 dólares na diminuição de falhas internas e externas. Os custos da falta de controle crescem no tempo, se erros e defeitos não são detectados.

Quanto mais cedo a empresa detecta e previne erros, menor é o seu custo com os mesmos. Porém, a realidade mostra que empresas gastam muito pouco com a prevenção da qualidade, o que leva a maiores custos devido a falta de controle. Em média, a

distribuição dos custos da qualidade na indústria moderna se apresenta conforme mostra a figura:

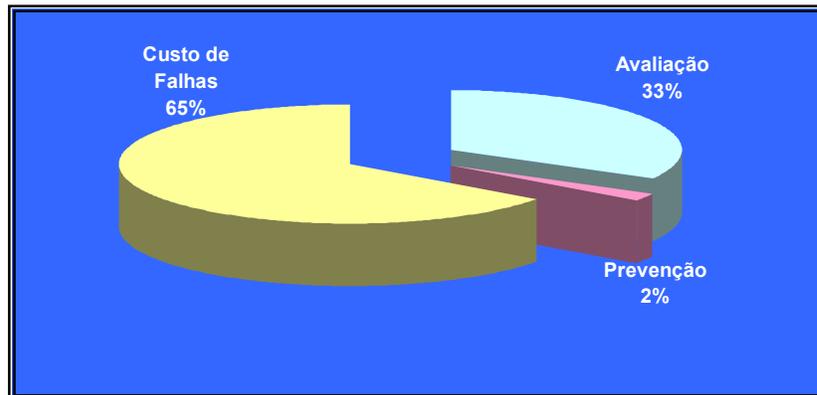


FIGURA2 – A DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS NA INDÚSTRIA MODERNA
 Fonte: CORRADI, Peter R., *Is A Cost of Quality System For You?*, National Productivity Review, Spring, 1994.

Crosby apud Robles(1996), “Estima que os desperdícios nas empresas industriais, em média, correspondem a 20% das vendas, enquanto nas prestadoras de serviços chegam a alcançar 40% dos gastos operacionais”.

Robles (op.cit.) complementa que “No caso do Brasil a situação é mais preocupante, visto que a indústria, por vários motivos, como, por exemplo, protecionismo e falta de competição em nível internacional, deixou de investir em novas tecnologias, agravando a questão da competitividade”.

Essas informações apontam grandes oportunidades de melhorias para as empresas, possibilitando-as aumentar sua lucratividade sem a necessidade de aumentar as vendas. Além disso, o aumento da qualidade dos processos industriais e de serviço no sentido de atender às necessidades dos consumidores deverá trazer como consequência o desenvolvimento econômico da organização.

6.5 - COMO MEDIR CUSTOS DA QUALIDADE

Tradicionalmente, os custos da qualidade são obtidos através da identificação dos itens de prevenção, avaliações, falhas internas e falhas externas em uma organização. Os cálculos de custos são retirados de relatórios contábeis e através de ajustes em sistemas de custos tradicionais. Este enfoque leva aos mesmos problemas dos sistemas de custos tradicionais, uma vez que os itens dos custos da qualidade são separados em grandes blocos de custos e não relacionam tais itens às suas causas.

A obtenção de custos da qualidade através da utilização do enfoque tradicional adiciona apenas um relatório financeiro de falhas, que serve para medir a qualidade em uma empresa, porém não aponta as causas de falhas e, portanto, não possui efeito significativo no gerenciamento da qualidade.

A nova tendência da utilização do conceito de valor agregado aos custos da qualidade relaciona os itens de prevenção e falhas com as atividades que agregam ou não agregam valor para o consumidor. Assim, o gerenciamento da qualidade baseia-se na eliminação de atividades que não agregam valor e que resultam em custos desnecessários para a organização.

Neste contexto, custos da qualidade são então obtidos através de sistemas de custeio baseados em atividades. Itens de custos da qualidade podem ser divididos em atividades relacionadas com a prevenção da qualidade para os custos de controle e falhas internas e externas com as atividades realizadas na empresa que não adicionam valor aos produtos ou serviços para os custos da falta de controle. A identificação e cálculo dos itens de custos exigem alguns ajustes no sistema de custos para adequar-se à realidade de cada empresa.

Assim, relatórios de custos da qualidade passam a ser um produto do sistema de custos, fornecendo informações de causas de erros e relacionando as atividades que ocasionam falhas com o valor do cliente.

Alguns requisitos importantes devem ser cumpridos quando da obtenção dos itens de custos da qualidade. Primeiramente, o conceito de qualidade da empresa, assim como a sua cadeia de valor deve ser bem definida, a fim de possibilitar a identificação de atividades que levam a insatisfação do consumidor e que não colaboram para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa. A identificação dos itens de custos é uma importante fase na obtenção dos custos da qualidade e deve ser analisada cuidadosamente. Além disso, novos itens de custos da qualidade podem ser adicionados de acordo com o desenvolvimento do programa de melhoria contínua da empresa.

6.6. OS CUSTOS DA QUALIDADE DIANTE DA COMPLEXIDADE INDUSTRIAL

Devido à complexidade industrial, atividades realizadas em uma empresa ou indústria geralmente possuem particularidades não imitáveis. Além disso, estratégias de diferenciação levam a um alto grau de especialização de mão-de-obra e tecnologias. Esses são alguns motivos que levam a especificidade de relatórios de custos da qualidade.

Outros fatores contribuem para a unicidade de relatórios de custos da qualidade:

Definição de qualidade e estratégias industriais: A definição de qualidade da empresa estabelecerá critérios para a definição do que é considerado valor e das atividades que devem incorporar prevenção e falhas. Além disso, as estratégias empresariais e os objetivos da empresa têm influência sobre o escopo da qualidade na organização. Relatórios de custos da qualidade podem ser superficiais, atingindo apenas algumas áreas de interesse ou podem ser detalhados, apontando causas de falhas em micro atividades.

O escopo da utilização dos custos da qualidade varia de acordo com a ênfase do programa de qualidade adotado pela organização. Assim, se o programa de melhoria está restrito a um processo ou somente a produção, então os custos da qualidade podem estar associados com a conformação de requisitos. Porém, se o programa de melhorias possui um amplo escopo, sendo parte da estratégia da organização e tendo como objetivo a satisfação do cliente, então relatórios de custos da qualidade devem possuir informações que permitam o gerenciamento estratégico de custos para toda a organização.

Evolução do programa de melhoria: Programas de melhoria não iniciam com a utilização de ferramentas complexas, mas sim com a reestruturação da organização e educação de pessoal para mudanças culturais. Com o desenvolvimento da empresa e alcance dos objetivos previamente estipulados, passa-se então para outras fases e utilização de ferramentas mais sofisticadas que possibilitam atingir objetivos mais ambiciosos quanto a produtividade e lucratividade. Da mesma forma, um sistema de

custos da qualidade deve ser adaptado para a realidade atual da empresa e, posteriormente, novas etapas devem ser executadas.

Além disso, alguns itens dos custos da qualidade são de difícil acesso e o custo de obtenção de todos os itens pode ser muito elevado, portanto, não se justifica. O principal objetivo da utilização de um sistema de custos da qualidade deve ser eliminar grande parte dos custos de falta de controle. Corradi ilustra o tempo médio necessário para obter-se a totalidade dos custos da qualidade, conforme mostrado no quadro a seguir:

Fase	Disponibilidade de dados	% Total dos custos da qualidade precisamente relacionados
1	Encontram-se disponíveis	5 a 20
2	6 meses	50 a 60
3	12 meses	75 a 80
4	18 meses	90 a 98
5	Talvez nunca	99 a 100

TABELA I – TEMPO MÉDIO PARA SE OBTER OS CUSTOS DA QUALIDADE

Fonte: CORRADI, Peter R., Is A Cost of Quality System For You?, National Productivity Review, Spring, 1994.

Desenvolvimento tecnológico: O avanço tecnológico das últimas décadas possibilitou às empresas o desenvolvimento de sua tecnologia de informação no sentido de oferecer relatórios mais detalhados, mais precisos e em menor espaço de tempo. Isto influencia a disponibilidade de dados para implementar um sistema de custos da qualidade. Assim, a percentagem de custos da qualidade que podem ser obtidos a partir dos relatórios existentes na empresa dependerá de sua tecnologia de informação. Se importantes itens dos custos da qualidade não estiverem disponíveis, novos procedimentos de coleta e obtenção de dados podem ser necessários. Da mesma forma, a evolução de um programa de custos da qualidade determinará a necessidade da exploração de novos itens de custo.

7. CONCLUSÃO

A questão da competitividade se destaca como uma das mais relevantes para a sobrevivência das empresas no atual cenário de mercado global.

O aumento da complexidade industrial exige das empresas maior quantidade de informações para controlar suas operações e tomar decisões a nível estratégico e operacional.

A escolha de estratégias competitivas para diferentes produtos depende de informações de custo. Se tais informações não representarem a realidade, estratégias errôneas podem significar enormes perdas para a organização. É importante salientar que informações de custo devem fazer parte de um contexto de melhoria contínua e suporte nas decisões estratégicas, do contrário, se mal utilizadas ou interpretadas, resultarão em excessivo esforço e investimento, sem adicionar o devido valor para a organização.

Por isso, novos paradigmas de controle apontam para sistemas de custeio que forneçam informações sobre os processos e atividades realizadas que utilizam outras

bases mais significativas, além da mão-de-obra, principal base de rateio dos sistemas de controle tradicionais. As informações de custo devem Ter um caráter estratégico e não apenas contábil.

Com o surgimento dos sistemas de custeio baseados em processos, torna-se possível medir custos da qualidade de forma a relacionar custos às atividades e suas causas. O gerenciamento dos custos da qualidade através de TQM ou gerenciamento de processos pode levar as empresas a aumentar sua lucratividade, melhorar sua qualidade ampliar o mercado em que atua, assegurando sua sobrevivência.

8- BIBLIOGRAFIA PESQUISADA

BOOTH, Rupert. Value for Money, *International Management*, July-August 1994, v49, nº6, p51.

CANHA, Isabel. Os Prêmios da Excelência. Exame Executive Digest nº 25. Novembro de 1996. Site da Internet:
<http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes/ed25sum.html> - 08/04/2002.

Coral, Eliza, Dissertação de Mestrado, Avaliação e Gerenciamento dos Custos da não Qualidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, SC, 1996. p.15-16 e 26.

CORRADI, Peter R., Is A Cost of Quality System For You?, *National Productivity Review*, Spring, 1994.

CROSBY, Philip B., *Qualidade é Investimento*, terceira edição, New York: McGraw-Hill, 1986.

FEIGENBAUM, Armand.V. *Total Quality Control*, Third Edition, Pittsfield, Massachusetts: 1990.

GREISING, David. Quality: How to Make It Pay, *Business week*, August 8, 1994. p. 36-41.

HELDT, John J., More Than Ever, Quality Pays, *Quality*, February, 1994.

JOHNSON, H. Thomas, KAPLAN, Robert S. The Rise and Fall of Management Accounting, *Management Accounting*, Jan 1987, v68, n7, p.22.

JURAN, J. M., GRZYNA, Frank M. (EE). *Controle da Qualidade Handbook: Conceitos, Políticas e Filosofia da Qualidade*. Vol. 1. São Paulo: Makron, 1991.

JURAN, J. M., *Juran on Quality by Design: The New Steps for Planning Quality into Goods and Services*, The Free Press, New York: 1992.

MARTINS, Eliseu, *Contabilidade de Custos*, capítulo 2, São Paulo: Atlas, 1998. p.25.

MORSE, Wayne J, Roth, Harold P. Why Quality Costs are Important, *Management Accounting*, November 1987, v69, n5, p42.

MORSE, Wayne J. A Handle on Quality Costs, *Management Accounting Magazine*, February, 1993, v67, n1, p21.

Nakagawa, Masayuki, *Gestão Estratégica de Custos: Conceitos, Sistemas, Implementação*, São Paulo: Atlas, 1991. p.23.

NAKAGAWA, Masayuki. Entrevista com Nakagawa. . Revista Brasileira de Custos. Vol 1. Número 1. São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, maio/agosto/1999. p.10.

PORTER, M. Vantagem Competitiva, Campus, Rio de Janeiro: 1989, p.63-65.

Robles, Antonio Junior, Custos da Qualidade, São Paulo: Atlas, 1999. p.19-20.

SELIG, Paulo Maurício. Gerência e Avaliação do Valor Agregado Empresarial, Florianópolis: UFSC, 1993. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção.

SHANK, John K, Govindarajan, Vijay. Strategic Cost Analysis: The Evolution from Managerial to Strategic Accounting, Irwin, Boston, MA: 1989.

SOARES, Antonio Carlos S. Qualidade: Estratégia de Competitividade Industrial – Uma Análise na Indústria Sul Brasileira, 1999. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia. p.122.

Área Temática: 15 – Custos da Qualidade